Cornil

de la Lèpre

ANATOMIE PATHOLOGIOUE

DE LA LÈPRE

Communications faites à la Société médicale des hôpitaux

DANS LES SÉANCES DES 10 JUIN ET 28 OCTOBRE 1881

PAR

Le Docteur V. CORNIL

Médecin de l'hôpital de la Pitié.

EXTRAIT

De l'Union Médicale (3e série), année 1881.

NOTE

SUR

LE SIÈGE DES PARASITES DE LA LÈPRE

Communication faite à la Société médicale des hôpitaux

Dans la séance 10 juin 1881

PAR

Le Docteur V. CORNIL

Médecin de l'hôpital de la Pitié

Et SUCHARD, interne des hôpitaux.



D'après les observations originales de Hansen, confirmées par plusieurs médecins norwégiens, MM. Heiberg, Bidenkap et Winge (1), et par un médecin allemand M. Neisser, il n'est plus douteux que la lèpre ou éléphantiasis des Grecs ne rentre dans les maladies parasitaires.

Nous avons eu la possibilité de faire des examens de lèpre tuberculeuse sur des pièces qui provieunent les unes de la léproserie de Grenade, et qui ont été mises très obligeamment à notre disposition par le docteur Benito Hernando; l'autre d'un malade de M. le docteur Labbé, médecin de la Maison municipale de santé.

Les tubercules lépreux de la peau sont constitués par une infiltration du corps papillaire et du derme cutané par de grosses cellules globuleuses, sphéroïdes ou un peu aplaties et lenticulaires, très nombreuses, situées entre les fibres du tissu conjonctif. Les papilles ne sont plus distinctes au niveau du centre du tubercule, les glandes et les follicules pileux y sont atrophiés et détruits. Les couches épidermiques sont amincies à ce niveau, de telle sorte que la surface des tubercules non ulcérés est lisse et glabre. Il est facile de s'assurer de ces particularités en examinant au microscope des coupes de tubercules lépreux colorés au picro-carmin. Sur

(1) Cités par Klebs : Ueber ansteckende Krankheiten in *Eulenburg's Real-Encyclopädie.*

ces préparations, on voit en effet (voyez fig. 1) une quantité considérable de cellules pourvues de noyaux ovoïdes, et qui ne sont autres que des globules blancs migrateurs et hypertrophiés qui sont interposés aux fibres, qui distendent les papilles et qui en ont effacé la saillie. Les vaisseaux sanguins présentent un épaississement notable de leur paroi, de leur membrane interne surtout, de telle sorte que sur une section transversale ils ressemblent à des globes à couches emboîtées (voyez fig. 4 et 5). C'est cette apparence qui très vraisemblablement a fait dire à Neumann qu'on trouve des globes colloïdes dans le tissu lépreux.

Sur les préparations obtenues après l'action de liquides durcissants, l'alcool par exemple, et colorées au carmin, il est impossible de voir les parasites de la lèpre. Avec un fort grossissement toutefois (500 à 1,000 diamètres), on aperçoit dans le protoplasma des grosses cellules, de petits corps ovoïdes ou allongés dont la forme est mal définie, qui sont réfringents et colorés en rose. Mais on ne pourrait, par ce procédé, affirmer qu'il s'agit des bâtonnets qui sont si caractérisés lorsqu'on emploie les méthodes suivantes :

1° A l'état frais, sur un fragment de tubercule dermique qu'on enlève sur le vivant et qu'on dilacère dans l'eau avec les aiguilles, on voit dans le liquide qui sépare les éléments, des grains sphériques et des bâtonnets agités de mouvements spontanés. Ces bâtonnets se plient et se retournent de façon à se présenter en long ou de face et ils offrent des mouvements de torsion.

2° Pour obtenir des coupes sur lesquelles les bâtonnets soient bien visibles, nous avons pris de petits fragments de la peau enlevés sur le vivant et placés immédiatement dans l'alcool à 40 d'abord, puis dans l'alcool absolu. Les coupes ont été ensuite colorées par le séjour dans une solution de violet de méthylaniline 5 B, de la fabrique de M. Poirier, à 1,5 pour 100; puis elles ont été lavées successivement dans le carbonate de soude de 1 à 4 pour 100, dans l'alcool absolu, traitées ensuite par l'essence de girofle et conservées enfin dans le baume de Canada.

On n'obtient pas ces préparations sans tâtonnements, car il faut apprendre à apprécier le degré de décoloration nécessaire que détermine le lavage par l'alcool absolu et il est essentiel de ne pas le dépasser. Cet agent enlève une partie de la matière colorante qui imprègne les cellules, et il faut arrêter son action avant que les bâtonnets eux-mêmes ne soient décolorés.

Sur les préparations bien réussies, les cellules précédemment indiquées présentent toutes, dans leur protoplasma, des bâtonnets très nombreux qui sont tous colorés en bleu d'une façon très intense, tandis que le protoplasma est à peine teinté de bleu et que les fibres du tissu conjonctif sont incolores (voyez les figures 2 et 3, *B*, *C*, et *D*). Pour bien voir ces bâtonnets, il est nécessaire de se servir d'objectifs à immersion. Lorsque, avec ces objectifs, on emploie la lumière intense



Fig 1

a
b
c
d
f
v
e
e

Fig 4

a
o
m
o
o

Fig 2

e
f
v
a
b
c
d

Fig 5

m
p

A

Fig 6

B
C
c
a
a
b
c
b

Fig 3

F

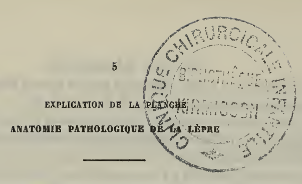
D

Cornil et Karmanski del.

Karmanski lith

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA LEPRE

Imp. Lemercier & Cie, r. de Seine 57 Paris



EXPLICATION DE LA PLANCHE

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA LÈPRE

Fig. 1. — Coupe de la peau au niveau d'un tubercule cutané de la lèpre. Grossissement de 100 diamètres.

a, couche cornée de l'épiderme; *b*, couche granuleuse; *c*, corps muqueux; *d*, cellules cylindriques du corps muqueux. Ces diverses couches sont moins épaisses qu'à l'état normal. Au-dessous d'elles, la surface du chorion muqueux, *f*, ne présente pas de papilles, parce que la coupe passe au niveau de la partie la plus saillante du tubercule; tout le chorion muqueux de *f* en *e* est infiltré de grosses cellules.

v, vaisseau sanguin.

Fig. 2. — Cette figure représente une portion du chorion muqueux après la teinture au violet de métylaniline 5 B. (Grossissement de 300 diamètres; oc. 2 obj. 7 de Verick.)

v, lumière d'un vaisseau sanguin; *a*, cellule plate de la membrane interne contenant des bâtonnets; *b*, cellule de la paroi du vaisseau contenant aussi des bâtonnets; *e*, *f*, *d*, cellules de nouvelle formation qui infiltrent tout le chorion muqueux, et qui contiennent un nombre plus ou moins considérable de bâtonnets.

Fig. 3. — Dessin des cellules qui infiltrent le derme et qui sont remplies de bactéries examinées à un fort grossissement sur des coupes. (Grossissement de 7 à 800 diamètres. obj. 7 à immersion de Nachet.)

B. Cellules arrondies, sphériques ou ovoïdes, remplies de bâtonnets droits ou un peu arqués; *C*, les bâtonnets vus isolés; *D*, les mêmes grandes cellules; *F*, bâtonnets disposés en faisceaux et non isolés.

Fig. 4. — Un vaisseau de chorion muqueux vu en long sur une coupe. (Grossissement de 200 diamètres.)

a, cellules du derme; *o*, lumière du vaisseau contenant des globules sanguins; *m*, paroi du vaisseau.

Fig. 5. — Un vaisseau coupé en travers; *m*, les cellules qui infiltrent le derme; *p*, paroi épaissie dn vaisseau.

Fig. 6. — Coupe du foie à un grossissement de 250 diamètres.

a, *a*, cellules hépatiques ne contenant pas de bactéries; *c*, *c*, des cellules hépatiques contenant des bactéries; *b*, *b*, cellules lymphatiques migratrices contenant des bactéries.

En *A*, nous avons représenté à un fort grossissement une cellule lymphatique migratrice du foie contenant des grains et des bâtonnets.

d'un concentrateur, la lumière diffuse qui noie les cellules fait admirablement ressortir les bâtonnets colorés en bleu (voyez fig. 3, *B*, *C*, *D*).

On a ainsi une vue d'ensemble très démonstrative et dans laquelle toutes les cellules rondes ou aplaties du tubercule lépreux paraissent remplies de très nombreux bâtonnets irrégulièrement disposés en faisceaux. Ces bâtonnets sont rigides, ce qui semble uniquement dû à l'action de l'alcool; tantôt ils sont bien distincts les uns des autres, tantôt ils sont accolés en un faisceau allongé aux extrémités duquel on voit les pointes de chacun d'eux (voyez *F*, fig. 3). En même temps que les bâtonnets, il existe de petits grains allongés. Il existe très peu de bâtonnets en dehors des cellules.

Une particularité remarquable que nous avons observée sur toutes nos préparations, c'est que les diverses couches de l'épiderme ne contiennent aucun microbe. Le revêtement épidermique forme donc un vernis imperméable aux parasites spéciaux de la lèpre. Nous reviendrons bientôt sur ce point.

— Nous avons examiné par cette dernière méthode des fragments volumineux de tubercules lépreux ulcérés et non ulcérés provenant de la collection anatomo-pathologique de Grenade. Ces pièces nous ont donné en général les mêmes résultats, et il était facile d'y voir les bactéries; mais, comme elles provenaient d'autopsies faites vingt-quatre heures au moins après la mort, les phénomènes de décomposition cadavérique rendaient les préparations moins nettes que sur les fragments pris pendant la vie.

— Nous avons trouvé aussi des bactéries dans des organes provenant de ces autopsies, notamment dans un foie qui offrait toutes les lésions de la cirrhose hypertrophique avec l'épaississement fibreux considérable et la multiplication des canaux biliaires interlobulaires qui caractérisent cette maladie. Les baccilli parasites avaient pour siège de prédilection, dans ce foie, les cellules de nouvelle formation situées dans le tissu conjonctif interlobulaire.

— Les nerfs (nerf médian, etc.) que nous avons examinés présentaient une sclérose avec épaississement fibreux et atrophie des éléments nerveux.

En résumant ce qui précède concernant les tubercules cutanés de la lèpre, nous voyons que ces tubercules formés par un tissu dermique solide, dense, feutré, sont constitués par des cellules remplies de bactéries et interposées aux fibres de tissu conjonctif; que les couches épidermiques sont indemnes des parasites, mais amincies. Cette couche épidermique s'oppose, tant qu'elle est conservée, à la diffusion extérieure du parasite et lui oppose une barrière. Elle rend la contagion très difficile. Le siège des parasites est profond. C'est le contraire qui a lieu dans la plupart des affections parasitaires éminemment contagieuses de la peau, telles que les fièvres éruptives, la variole, par exemple, et l'érysipèle.

SECONDE NOTE

SUR

LE SIÈGE DES BACTÉRIES DE LA LÈPRE

ET SUR

LES LÉSIONS DES ORGANES DANS CETTE MALADIE

Communication faite à la Société médicale des hôpitaux de Paris

Dans la séance du 28 octobre 1881

Par V. CORNIL

Médecin de l'hôpital de la Pitié.

Dans une précédente communication faite le 11 juin dernier à la Société médicale des hôpitaux (1), j'avais montré les bacteries parasitaires des tubercules lépreux sur plusieurs pièces et en particulier sur un tubercule recueilli sur le vivant à la léproserie de Grenade.

M. le docteur Benito Hernando, qui publie en ce moment un travail étendu sur cette maladie, a bien voulu m'envoyer des pièces provenant d'une autopsie faite au mois de septembre dernier. C'est le résultat de leur examen que j'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui à la Société.

Les bactéries de la lèpre ont été découvertes par M. Hansen, et vues depuis par plusieurs médecins, entre lesquels il convient de citer M. Neisser, qui a publié un mémoire sur cette maladie dans le numéro des Archives de Virchow du 8 juin 1881.

MM. Hillairet et Gaucher ont cultivé la bactérie prise dans le sang, et M. Neisser a également donné la description des bactéries de culture qu'il a obtenues par divers procédés.

(1) *Note sur le siège de la lèpre*, par MM. V. Cornil et Suchard, communication faite à la Société médicale des hôpitaux, dans la séance du 10 juin 1881.

Les observations anatomiques de Hansen, de Neisser et les préparations que j'en ai faites moi-même, ont parfaitement établi la structure des tubercules lépreux de la peau et des muqueuses et l'abondance considérable des bactéries qui remplissent toutes les cellules de ces néo-formations.

Mais il restait encore bien des points à étudier : la forme des parasites, leurs divers états, leur siège, leurs rapports avec les éléments des tissus et des organes et les lésions organiques qui en sont la conséquence.

Aussi ai-je étudié avec beaucoup d'intérêt les pièces qui m'ont été récemment envoyées, et sur lesquelles on peut voir les bactéries, à des états assez différents, dans les divers organes. Ces derniers eux-mêmes sont très diversement modifiés et altérés.

J'ai examiné un tubercule cutané, un ganglion lymphatique, la cornée, une partie du larynx, un fragment du foie, du testicule et du nerf cubital.

Les bactéries des tubercules cutanés, telles qu'elles ont été décrites par Hansen et telles que je les avais vues dans mes premiers examens, sont très minces et petites. On les voyait à peine distinctement avec un grossissemet de 300 diamètres, et il fallait employer les procédés de teinture et les objectifs à immersion donnant de 5 à 800 diamètres, pour les étudier convenablement. Dans les tubercules cutanés, on les rencontre surtout dans les grosses cellules, décrites par Virchow dans la lèpre, et qui constituent à elles seules presque toute les néoformations lépreuses. Dans ces cellules, les bactéries sont disposées en faisceaux ou en broussaille et sont extrêmement nombreuses dans chaque cellule.

Telle est bien la constitution du tubercule lépreux de la peau et des muqueuses.

Mais dans d'autres organes parenchymateux plus mous que la peau, comme le foie, ou dans des glandes qui présentent à l'état normal des cavités ou des tubes, dans lesquels se trouve un liquide, dans le testicule, par exemple, les bactéries acquièrent une dimension beaucoup plus considérable. Cela résulte très vraisemblablement de ce qu'elles ne sont ni génées, ni comprimées, et qu'elles peuvent se développer tout à leur aise.

Elles sont libres dans les cavités des tubes testiculaires, de cinq à six fois plus larges que celles de la peau, et elles atteignent jusqu'à 10 et même 15 millièmes de millimètre de longueur. Leur épaisseur est alors de 1/2 à 1 millième de millimètre. On apprécie très nettement leur forme rectiligne ou un peu incurvée, et leur terminaison par une extrémité arrondie à leurs deux bouts. Elles présentent, dans leur intérieur, de petites vacuoles un peu plus réfringentes que le corps de l'élément tantôt moins bien colorés par les violets d'aniline, tantôt au contraire plus colorés. Quelquefois on voit, à chaque extrémité du bâtonnet, une spore ronde

ou un peu ovoïde très fortement colorée en violet, tandis que le protoplasme du bâtonnet est coloré en violet pâle ou tout à fait transparent.

Dans les tissus fibreux, entre les lamelles et les fibres, soit dans la sclérotique et la cornée, soit entre les lames du névrilemme, soit dans le tissu cellulaire profond du derme et du chorion des muqueuses, les bactéries s'interposent entre ces fibres et lamelles. Elles se disposent alors en longs filaments, en chaînettes dont les articles, placés bout à bout, sont séparés par une cloison non colorée par le violet. Ces longs filaments composés, qu'on peut suivre sur les coupes dans une étendue de 40 à 120 millièmes de millimètre, ou même plus, sont tantôt plus ou moins rectilignes, tantôt infléchis en divers sens, recourbés sur eux-mêmes et ils offrent la même disposition générale que les grands filaments de la bactérie charbonneuse.

Enfin, dans le protoplasma des cellules, dans les détritus accumulés dans les tubes testiculaires, dans les vaisseaux sanguins, on trouve des spores libres, souvent disposées bout à bout ou accumulées en amas qui remplissent et distendent les vaisseaux capillaires.

Toute la série des formes que peut présenter le baccillus de la lèpre se retrouve dans les divers tissus et organes des lépreux, comme on les obtiendrait dans une culture artificielle. J'ajoute qu'on ne peut avoir une idée du grand nombre de bactéries qui infiltrent tous les tissus, qu'après les avoir examinés au microscope. C'est là l'intérêt que présente cette étude comparative des divers organes. Aussi demanderai-je à la Société la permission de lui exposer brièvement l'état de divers organes dans l'autopsie du lépreux dont on m'a envoyé récemment les pièces.

Ces fragments avaient été mis dans l'alcool pur et phéniqué aussitôt après l'ouverture du cadavre. Je les ai examinés, pour la plupart, sur des coupes colorées au violet de métbylaniline, suivant la méthode que j'ai indiquée dans ma précédente communication sur ce sujet et qui se rapproche beaucoup de celles de Koch et de Weigert (1).

(1) Ce violet de méthyaniline 5 B de la fabrique de M. Poirier, à Saint-Denis, est celui qui nous a donné les meilleurs résultats pour la coloration des bactéries. Mais il ne faudrait pas croire que le mode de coloration constitue un réactif d'une valeur absolue dans l'étude des bactéries. D'après mon observation, les bactéries se teignent comme tous les autres éléments des tissus, et ils perdent facilement leur coloration sous l'influence des réactifs qui dissolvent facilement la couleur violette. S'ils conservent leur couleur, alors que telle partie qui les avoisine l'a perdue, cela vient surtout de ce qu'ils n'ont pas été atteints aussi facilement que cette dernière par le réactif dissolvant. Ainsi, dans la décoloration des pièces préalablement teintées en violet, sous l'influence de l'aloool pur, lorsque les bactéries sont comprises dans une cellule, la cellule sera tout d'abord en grande partie décolorée, tandis que les bactéries resteront bien colorées, parce que l'alcool dissout d'abord la couleur qui imprègne le protoplasma de la cellule avant de s'attaquer aux organismes qui y sont inclus. Si on arrête l'action de l'alcool à

Tubercule cutané de l'oreille. — La peau était extrêmement épaissie et infiltrée. Sur les sections prises en différents points et colorés, on voyait, tantôt un tissu composé uniquement de grosses cellules lépreuses remplies de petites bactéries, cellules séparées par des fibres de tissu conjonctif, tantôt un tissu fibreux où les vaisseaux étaient plus nombreux et les cellules lépreuses plus rares. Entre les faisceaux minces du tissu fibreux, il y avait des rangées de bactéries isolées, plus volumineuses que celles qui remplissaient les cellules et disposées entre les fibres de tissu conjonctif.

Les vaisseaux capillaires présentent souvent dans leur intérieur des amas de spores libres et accumulées de telle sorte que la lumière du vaisseau en est absolument remplie. Ces capillaires (voyez fig. 6), observés sur des sections longitudinales ou transversales, paraissent dilatés. Ils contiennent très peu ou point du tout de globules rouges, là où les spores sont très nombreuses ; mais ils offrent souvent des globules blancs qui contiennent eux-mêmes des grains colorés en bleu avee la même intensité que les spores libres. La paroi mince hyaline des vaisseaux capillaires est bien conservée.

La présence de très nombreuses spores, formant en quelque sorte des infarctus par leur agglomération dans certains capillaires est importante et a échappé jusqu'ici aux observateurs. Elle rend compte de la possibilité de la culture du sang extrait au niveau des tubercules cutanés.

Les vaisseaux sanguins plus volumineux, artères et veines présentent, le plus ordinairement, un épaississement notable de leurs parois, une sclérose. Parfois même, on constate une endartérite, un bourgeonnement de la tunique interne dans la lumière du vaisseau. Dans toute l'épaisseur des tuniques vasculaires, on trouve une quantité considérable de bâtonnets situés entre les lamelles vasculaires. Cette constatation est facile aussi bien sur les coupes transversales que longitudinales des vaisseaux. Lorsque leur section est oblique, on voit souvent de face une partie de la

ce moment, on aura une préparation très démonstrative. Mais si on laisse agir l'alcool, puis l'essence de girofle trop longtemps, les bactéries comprises dans les cellules se décolorent elles-mêmes et ne sont plus visibles.

Inversement, lorsque les bactéries sont libres au milieu d'une cavité, comme par exemple dans les tubes du testicule, ce sont elles qui, les premières, se décolorent lorsqu'on fait agir l'alcool sur une coupe préalablement colorée.

Dans le tissu fibreux, les bactéries situées dans les interstices étroits qui séparent les fibres sont très bien protégées contre les liquides dissolvants de la couleur. Aussi, les préparations du tissu fibreux infiltré de bactéries sont-elles très belles et se conservent-elles au mieux.

Comme nous n'avons, dans aucun mode de coloration, de réactif absolu des bactéridies, il convient de se montrer très difficile pour admettre que telle granulation est une spore plus tôt qu'une granulation albumineuse où fibrineuse. Dans tous ces faits de maladies où les microbes jouent un rôle, la culture et l'inoculation aux animaux doivent donc compléter l'observation purement anatomique.

tunique interne taillée en biseau, et on peut s'assurer qu'il existe aussi des bactéries à la face interne de cette membrane.

Cornée et Sclérotique. — Il existait un nodule lépreux en un point de la circonférence de la cornée, à son union avec la sclérotique. Nous avons fait des préparations comprenant à la fois ce nodule, la sclérotique et la cornée. Le nodule conjonctival présentait des cellules lymphatiques remplies de fines bactéries. Entre les fibres de tissu conjonctif de la sclérotique, entre les lames conjonctives de la cornée et de la sclérotique, on trouvait une assez grande quantité de bâtonnets et de grands filaments constitués par des bâtonnets placés bout à bout. Les cellules plates de la cornée étaient normales. L'épithélium de revêtement de la cornée était intact. La cornée n'était ni vascularisée ni épaissie.

Nerf. — Un morceau du nerf cubital qui m'a été envoyé montrait, sur des sections transversales colorées au violet, un épaississement considérable du tissu cellulaire qui l'entourait et de tout le névrilemme. Partout, dans le tissu conjonctif et entre les lamelles du névrilemme, il y avait une grande quantité de bâtonnets disposés bout à bout sous forme de longs filaments. La plupart des faisceaux de tubes nerveux étaient remplacés par du tissu fibreux.

Sur des sections longitudinales des nerfs, on remarquait la même disposition des filaments et des bâtonnets bactéridiens par rapport aux lames du névrilemme. Lorsque, par le basard de la préparation, on avait une section isolée et retournée à plat d'une de ces lames (voyez fig. 5), on y voyait les filaments bactéridiens rectilignes ou infléchis, accolés contre la surface de la lamelle. Les cellules plates (*b*, *c*, fig. 5), qui appartiennent à ces lames, possédaient leurs noyaux normaux, mais leur protoplasme montrait souvent des spores ou de très petits bâtonnets.

Sur ces coupes longitudinales, on observait, suivant leur longueur, des groupes de tubes nerveux, reconnaissables plutôt à leur configuration générale qu'aux détails de leur structure. Ils ne possédaient pas en effet de cylindre d'axe, ce dont nous nous sommes assurés en employant le carmin comme matière colorante. Leurs cellules plates superficielles étaient visibles et ils ressemblaient à un faisceau fibreux. Entre ces vestiges des tubes nerveux il y avait des cellules granuleuses.

Ganglion lymphatique. — Nous avons examiné un ganglion lymphatique qui était hypertrophié et qui présentait, à l'œil nu, une certaine dureté et une couleur jaunâtre comme s'il était caséeux.

Les préparations colorées les unes par le violet, les autres par la solution d'iode ioduré ont démontré que les vaisseaux de ce ganglion avaient subi un commencement de transformation amyloïde. Le tissu tout entier du ganglion était devenu

presque complètement fibreux, si bien que le réticulum normal avait fait place à un tissu conjonctif épais à mailles arrondies et serrées dans certains points, tandis que, dans d'autres parties, on avait affaire à un tissu conjonctif fasciculé. Dans tout ce tissu du ganglion ainsi altéré, on trouvait des bactéries, les unes courtes de 8 à 10 millièmes de millimètre de longueur, les autres disposées en longs filaments. Telle était leur disposition la plus ordinaire. Elles suivaient généralement les interstices entre les fibres et lamelles du tissu fibreux, de telle sorte que sur les sections parallèles à la direction des faisceaux (fig. 3), on les voyait entre les faisceaux, contiguës aux cellules plates qui recouvrent ces faisceaux. Sur ces préparations, les cellules plates du tissu conjonctif (*a*, fig. 3) se voyaient de profil. Sur certains points de préparations où la coupe avait passé suivant la surface des lamelles de tissu fibreux, les cellules plates se montraient de face et les filaments vus suivant une grande longueur touchaient souvent les cellules (fig. 4).

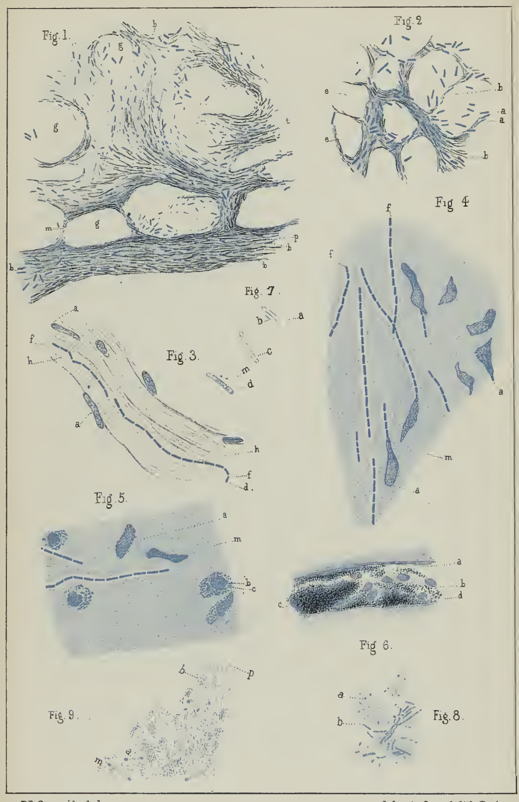
Les vaisseaux de ce ganglion offraient les mêmes lésions que ceux du tubercule cutané au point de vue de la présence des parasites dans leur paroi et les capillaires étaient souvent obstrués par des amas de spores et de tout petits bâtonnets.

Larynx. — Nous avons eu à notre disposition l'épiglotte dont la muqueuse était le siège d'une infiltration lépreuse diffuse. Là, dans tout le chorion muqueux qui était privé de son revêtement épithélial, nous avons constaté les mêmes phénomènes que dans le tubercule lépreux cutané : infiltration par des cellules plus ou moins volumineuses sphériques ou ovoïdes remplies de tout petits bâtonnets grêles, remplissage de quelques vaisseaux capillaires par des spores et de petits bâtonnets, bâtonnets plus volumineux et plus longs entre les fibres du tissu conjonctif dans les points où elles étaient bien conservées et ou il n'y avait pas de grosses cellules lépreuses. Nous n'avons vu aucun vestige des glandes muqueuses.

Au-dessous de la muqueuse, le tissu cellulo-adipeux qui la sépare du périchondre avait conservé sa forme générale habituelle. De grosses vésicules adipeuses existaient là, séparées par des cloisons un peu épaissies de tissu fibreux. Après la teinture au violet et le montage des pièces dans le baume du Canada, la graisse avait disparu, mais tout le tissu conjonctif qui séparait les vésicules adipeuses se montrait farci et hérissé de bâtonnets de moyen volume et assez longs (voyez les figures 1 et 2).

Le périchondre était aussi rempli des mêmes éléments qui affectaient une disposition assez régulière et parallèle à la direction des fibres du périchondre. Le cartilage n'était pas altéré.

Foie. — Le foie montrait à l'œil nu, sur les coupes du bloc qui m'a été envoyé, une certaine demi-transparence qui pouvait faire penser à une altération amyloïde. Cette lésion existait en effet, et elle portait sur toutes les cellules des îlots, ainsi



Dr Cornil, del. J. Justin Storck, lith. Paris.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA LÊPRE

Fig. 1. — Section d'une portion de la muqueuse laryngienne au niveau de l'épiglotte.

p, périchondre en contact avec le cartilage de l'épiglotte; *t*, tissu fibreux; *g*, lacunes du tissu cellulo-adipeux de la profondeur de la muqueuse. La graisse a été dissoute par les réactifs employés; *m*, paroi du tissu conjonctif qui sépare deux cellules adipeuses; *b, b*, bâtonnets colorés en violet.

Grossissement de 450 diamètres. Objectif 17 à immersion de Nachet.

Fig. 2. — Un lobule de graisse du tissu conjonctif profond de la muqueuse laryngienne.

a, a, bâtonnets isolés et assez volumineux; *e, e*, loges des cellules adipeuses; *b, b*, tissu fibreux qui sépare les cellules adipeuses.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 3. — Section du tissu conjonctif d'un ganglion lymphatique; les faisceaux fibreux et les cellules de tissu conjonctif sont vus de profil.

h, h, faisceaux de fibres du tissu conjonctif; *a*, noyau des cellules du tissu conjonctif vus de profil; *f, f*, filaments en chaînettes de bâtonnets disposés bout à bout. L'un d'eux se courbe en *d*.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 4. — Section du tissu conjonctif d'un ganglion lymphatique; les noyaux des cellules sont vus de face.

a, a, noyaux des cellules vus de face; *f*, longs filaments segmentés, dont quelques-uns sont en contact avec les cellules; *m*, tissu fibreux.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 5. — Lame du névrilemme vue de face.

m, tissu de la lame du névrilemme; *b*, noyau des cellules plates du névrilemme; *c*, spores et petits bâtonnets contenus dans le protoplasma de ces cellules; *f, f*, filaments en chaînettes.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 6. — Section longitudinale d'un capillaire rempli de spores.

a, paroi du capillair; *c*, amas de spores et de tout petits bâtonnets *d*; *b*, noyau de cellule lymphatique.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 7. — *a, c, d*, bactéries libres du testicule, dans lesquelles on voit de petits grains moins colorés que le protoplasma du bâtonnet.

b, bâtonnet très fin et petit; *m*, spores.

Grossissement de 1,000 diamètres.

Fig. 8. — Section du foie coloré par le violet de méthylaniline.

a, cellule hépatique dont le protoplasma renferme quelques spores; les bactéries *b* sont placées entre les cellules dans les interstices qu'elles laissent entr'elles.

Grossissement de 450 diamètres.

Fig. 9. — Section du testicule.

La paroi *p* des tubes testiculaires est remplie de très fines bactéries et de spores, et en même temps elle contient de volumineuses bactéries *a*.

Beaucoup de ces grosses bactéries *m* sont libres dans la cavité des tubes séminifères.

b, b, cellules libres ou adhérentes à la paroi interne des tubes séminifères et contenant des spores ou de très petites bactéries.

Grossissement de 600 diamètres.

Toutes les figures ont été dessinées à la chambre claire.

que j'ai pu m'en assurer par la réaction de l'iode et de l'acide sulfurique et par le violet de méthyl. De plus, le foie était atteint d'une cirrhose fibreuse peu avancée, il est vrai, mais très manifeste, facile à démontrer sur les pièces colorées au carmin. Par l'examen des pièces colorées soit par le carmin, soit par l'iode, il eût été impossible d'affirmer la présence des bactéries. La teinture par le violet 5 *B* montrait, au contraire, combien elles étaient nombreuses dans toutes les parties de l'organe. Elles se trouvaient, en effet, d'abord dans tout le tissu conjonctif de nouvelle formation qui séparait les îlots, mais aussi entre les cellules hépatiques dans toute l'étendue des îlots (fig. 8). Elles se présentaient habituellement à l'état de gros et longs articles isolés, dans lesquels on voyait souvent deux ou trois points clairs, et elles siégeaient soit dans le tissu conjonctif interlobulaire de nouvelle formation, soit entre les cellules hépatiques. Celles-ci contenaient souvent dans leur intérieur de petits grains colorés ou de minuscules bâtonnets.

Testicule. — De tous les organes que j'ai eus à examiner, le testicule était assurément le plus malade. Le tissu de la glande était encore reconnaissable, à l'œil nu, à sa mollesse, à ses travées fibreuses et aux tubes séminifères qui étaient isolables, mais qui se cassaient aussitôt qu'on essayait de les étirer.

En dilacérant des fragments de la glande, on obtenait un liquide trouble miscible à l'eau qui contenait une grande quantité de bactéries volumineuses assez longues, non soudées en filaments et présentant dans leur intérieur des points clairs ou des spores colorées fortement en violet, siégeaet généralement aux deux extrémités des bâtonnets (voyez fig. 10). En même temps, il y avait dans le liquide des cellules rondes et des débris de cellules remplis de spores et de petits bâtonnets.

Les coupes de l'organe durci montraient la section des tubes. Leur paroi lamellaire et leurs cellules physiologiques étaient remplacés par des tractus fibrillaires peu résistants qui limitaient des cavités remplies des éléments précédents. La lumière des tubes était assez grande. Les tractus qui la limitaient contenaient une grande quantité de grandes bactéries isolées, de spores et de petites bactéries. Du côté de la lumière des tubes, la paroi était bordée de cellules rondes ou déformées remplies de bactéries d'une grande finesse et de spores (voyez fig. 9).

Les grands tractus épais et fibreux du testicule présentaient des faisceaux de fibres épais et denses, et ils étaient parcourus par des vaisseaux, artères, veines et capillaires de différent calibre. Dans ce tissu et dans les parois des vaisseaux, on trouvait de longs filaments bactéridiens formés par des articles placés bout à bout. Souvent les vaisseaux capillaires étaient remplis de spores disposées en amas avec des bactéridies fines.

En résumé, les tissus que j'ai examinés étaient remplis de bactéries et tellement

modifiés qu'il était difficile même de déterminer à quel organe on avait affaire. Les bactéries s'y montrent sous les différents états de spores, de bâtonnets extrêmement fins et petits, de bâtonnets plus volumineux, présentant de petits grains dans leur intérieur, et de grands filaments formés par des bâtonnets disposés bout à bout en chaînettes.

Les lésions en rapport direct avec les bactéries se divisent en deux séries :

1° Les tubercules lépreux et l'infiltration lépreuse sont caractérisés par de grandes cellules en nombre colossal qui infiltrent le tissu malade et qui sont remplies de bactéries fines. Lorsque l'infiltration lépreuse atteint un organe mou comme le foie ou possédant des cavités naturelles comme le testicule, les bactéries y deviennent très volumineuses. Dans ces tissus infiltrés, presque mortifiés, et qui s'ulcèrent lorsqu'ils siègent à la peau ou sur une muqueuse, la circulation sanguine est peu active ou nulle, et les vaisseaux capillaires sont remplis d'infarctus bactéridiens.

2° Dans la plupart des tissus fibreux, les bactéries poussent de longs filaments dans les interstices des fibres, les cellules fixes du tissu fibreux étant peu altérées ou normales, mais il en résulte souvent une sclérose, un épaississement de ces tissus fibreux.

La lèpre, maladie qui paraît causée par les bactéries, et dans laquelle elles jouent le rôle essentiel, est assurément l'un des meilleurs exemples qu'on puisse choisir pour se convaincre de leur importance, et pour étudier leur siège, leur mode de dissémination et les lésions qu'elles déterminent.

PARIS. — Typographie FÉLIX MALTESTE et Cᵉ, rue Dussoubs, 22,
ancienne rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur.

